

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 472 407

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 27490**

(54) Manche filtrante et son procédé de fabrication.

(51) Classification internationale (Int. CL³). B 01 D 46/04; D 04 B 21/20.

(22) Date de dépôt..... 24 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : URSS, 25 décembre 1979, n° 2859251. 29 janvier 1980, n° 2866501,
19 mars 1980, n° 2891909; 9 juin 1980, n° 2927701 et 2927705.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 3-7-1981.

(71) Déposant : VITEBSKY TEKHNOLOGICHESKY INSTITUT LEGKOI PROMYSHLENNOSTI, rési-
dant en URSS.

(72) Invention de : L. V. Regoza, J. V. Abrosimov, N. I. Burova, L. G. Kozlovskaya, P. M. Begunov, R.
T. Tonikian et P. J. Vasiljuk.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Marc-Roger Hirsch, conseil en brevets,
34, rue de Bassano, 75008 Paris.

No title available.

Patent Number: **FR2472407**

Publication date: **1981-07-03**

Inventor(s): **RAGOZA I V; ABROSIMOV J V; BUROVA N I; KOZLOVS L G**

Applicant(s):: **VITEBSKIJ TECH I LEGKOJ PROMY (SU)**

Requested Patent: **FR2472407**

Application Number: **FR19800027490 19801224**

Priority Number(s): **SU19792859251 19791225; SU19802866501 19800129; SU19802891909 19800319;**
SU19802927701 19800609; SU19802927705 19800609

IPC Classification:

EC Classification: **B01D46/02, D04B21/20**

Equivalents: **CH659590**, **DE3048717**, **IT1146125**

Abstract

The filter hose has a hose body (2) made of two warp thread systems, the edges of the open end faces being knitted from one warp thread system and being formed in the shape of a double edge (5), so that cuffs (4) are formed on the filter hose, the double edge (5) being joined to the hose body (2) by the warp threads of the other system which are knitted into the mesh structure of the body knit. The cuff (4) of the filter hose has an additional section (6), and the hose body has stiffening ribs. For knitting the filter hose, thermoplastic threads are used, non-bulking multi-filament yarn being used as the thermoplastic threads of one warp thread system, from which yarn mesh rows with fringe bonding are knitted, and textured threads being used as the thermoplastic threads of the second warp thread system, from which threads mesh rows with "modified tricot" bonding are knitted. The filter hose made with these threads is subjected to a heat treatment at a temperature which effects a shrinkage of the threads. The filter hose is virtually non-extensible and has the same strength both along the length and around the circumference. 

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

MANCHE FILTRANTE ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

La présente invention se rapporte aux manches filtrantes et à leurs procédés de fabrication; ces manches sont employées principalement pour le filtrage des gaz et de l'air, mais peuvent trouver bien d'autres usages tels que le montage sur des tubes de drainage, etc.

5 Les manches utilisées actuellement pour la purification des gaz sont réalisées principalement en matériaux textiles. Elles sont généralement constituées d'une pièce de textile tissé, repliée sur elle-même avec des bords reliés par un joint longitudinal laissant des extrémités ouvertes, dont les bords sont également repliés en revers pour former des manchettes 10 servant à relier la manche à une tubulure.

Le joint longitudinal est généralement cousu et les raccords d'extrémités ouverts peuvent également être reliés au corps par couture.

15 Ce procédé de fabrication de manches filtrantes est onéreux et nécessite un grand nombre d'opérations: tissage, découpage de bandes de tissu en pièces de largeur prédéterminée selon le diamètre du tuyau de raccordement, et enfin, coutures pour former le corps et les manchettes. Le découpage du tissu pour obtenir des manches filtrantes de différentes largeurs laisse de nombreuses chutes de tissus et déchets textiles. En outre, la couture du joint longitudinal et des parties d'extrémité de la manche présentent généralement une résistance plus faible que celle du tissu de la manche et finissent par se déchirer en provoquant des défauts d'étanchéité.

20 Les procédés de réalisation des joints d'assemblage des manches filtrantes sont variés, les bords peuvent, par exemple, être assemblés en recouvrement bout à bout au moyen d'une bande de tissu attachée aux bords à assembler par tout moyen connu [cf. par exemple, le livre de I.V.Piskarev "Matériaux de filtrage en fils de verre pour l'industrie chimique", Edition "Legkaya Industria", Moscou, 1965, pages 20-21]. Ces procédés ne peuvent toutefois pas assurer une grande longévité aux manches filtrantes et nécessitent l'emploi de matériaux onéreux. Ces manches filtrantes en matériaux tissés 25 présentent en outre, après une période d'exploitation, une déformation

résiduelle qui nécessite l'emploi de dispositifs tendeurs.

On connaît aussi les tricotages tubulaires et leurs procédés de fabrication sur des tricoteuses circulaires [cf. par exemple, le livre de A.C.Dalidovich "Technologie de la bonneterie", Partie I, Edition Gizlegprom, 5 Moscou-Leningrad, 1939, pages 281-288]. Ces tricotages tubulaires ont l'avantage de ne pas nécessiter de coutures, et présentent la même résistance constante sur tout leur périmètre, mais avec une extensibilité, une stabilité dimensionnelle et des qualités filtrantes faibles.

On connaît de même un tricotage tubulaire réalisé en continu sur une 10 machine à tricoter et constitué de deux laizes jointes par leurs bords longitudinaux. Toutefois, un tel tricotage ne présente pas une résistance constante sur tout son périmètre et est trop extensible aux points de raccord des laizes où les mailles sont discontinues.

La fabrication de tricotages tubulaires sur des machines à tricoter 15 est assez aisée, mais les inconvénients qui viennent d'être énumérés — haute porosité et basse stabilité dimensionnelle — font que ces tricotages ne sont pas employés pour la purification des gaz et la séparation des condensats.

La présente invention vise à créer une manche filtrante sans coutures 20 longitudinales, présentant un corps creux et des manchettes d'extrémité résistantes aussi bien dans le sens longitudinal que transversal, ce qui permet trait d'augmenter considérablement sa longévité, de maintenir ses formes stables et d'en réduire le coût de fabrication et de montage.

Ce résultat est obtenu en utilisant pour réaliser le corps de la 25 manche filtrante un tricotage tubulaire continu, produit sur une machine à tricoter circulaire.

Un tricotage tubulaire réalisé sur un métier circulaire présente les 30 mêmes propriétés sur tout son périmètre, c'est-à-dire la même résistance et le même degré de porosité de la structure des mailles. Le procédé de fabrication du tricotage assure par sa nature même un meilleur rendement que le procédé de tissage des textiles et supprime la nécessité de recourir à la couture d'un tissu plat formé en tube. En variant les contextures du fil et/ou du tricotage, on peut facilement modifier la résistance du matériau de filtrage en longueur et en largeur, ainsi que la porosité de 35 la structure des mailles. L'utilisation d'un tricotage tubulaire comme matériau filtrant (manche) est plus économique que l'emploi d'autres textiles tissés ou de tricotage en long ou en forme de laizes en non-tissés.

La manche filtrante dont le corps creux est constitué de fils tissés ou tricotés et dont les deux extrémités sont ouvertes, au moins l'une des extrémités étant repliée et attachée au corps de la manche en formant une manchette, est caractérisée en ce que le corps creux est constitué d'un

5 tricotage tubulaire réalisé sur un métier à chaîne circulaire en employant deux systèmes de fils de chaîne et l'extrémité ouverte de la manchette est réalisée sous la forme d'un rebord double tricoté en fils de chaîne d'un système et rattaché au corps par les fils de chaîne de l'autre système maillés dans la structure du tricotage du corps.

10 La manchette peut comporter une partie supplémentaire constituée d'un tricotage utilisant deux systèmes de fils de chaîne et disposée parallèlement au rebord double, la longueur de cette partie supplémentaire de la manchette étant au moins égale à la longueur du rebord double.

15 L'attache de la manchette par un grand nombre de fils d'un autre système lui assure une meilleure résistance et permet d'éviter la détérioration de la manche en cours de travail.

Grâce à la partie supplémentaire formée de fils de chaîne des deux systèmes et disposée parallèlement au rebord double, la manchette présente une grande résistance d'accrochage au conduit d'amenée du gaz à filtrer.

20 Dans une telle disposition, même si la manchette est détériorée, la manche filtrante est retenue par la partie supplémentaire de la manchette sur le raccord du conduit de gaz et vice versa.

Le corps creux de la manche filtrante peut comporter sur sa surface extérieure des parties creuses annulaires réparties sur cette surface et

25 délimitées du côté intérieur du corps par l'un des systèmes de fils de chaîne dont les fils sont disposés flottants et relient les parties adjacentes du tricotage du corps en maintenant les bords des parties creuses annulaires à distance l'un de l'autre, chacune desdites parties creuses annulaires contient une matière de remplissage et/ou un anneau de renforcement, la longueur des fils flottants étant suffisante pour permettre l'insertion de la matière de remplissage dans la cavité formée par la partie creuse annulaire.

Selon des variantes d'exécution de l'invention, l'anneau de renforcement est une pièce rigide refermée sur la partie creuse annulaire et à

35 contour extérieur ouvert, ou bien la matière de remplissage de la cavité formée par chaque partie annulaire est constituée par un matériau solide sous forme pulvérulente.

Le procédé de tricotage sur un métier circulaire et de préparation d'une manche filtrante du type dans lequel on tricote le corps creux de la manche filtrante avec des extrémités ouvertes dont au moins l'une présente un bord replié et relié au corps de façon à former une manchette, 5 ledit procédé est caractérisé en ce qu'il consiste à tricoter sur un métier circulaire, en employant deux systèmes de fils de chaîne, un ruban tubulaire continu constituant des manches filtrantes successives et pour chaque manche à tricoter à partir des deux systèmes de fils de chaîne les parties du corps de la manche en les alternant avec des parties qui sont 10 tricotées à partir d'un seul système de fils de chaîne, ces dernières parties constituant des parties creuses annulaires dont les bords sont maintenus à distance l'un de l'autre par les fils de chaîne de l'autre système qui sont disposés flottants, qui consiste ensuite à tricoter la partie de rebord de la manche en utilisant un seul système de fils de 15 chaîne, cette partie de rebord étant doublée et rattachée à la structure du corps qui vient d'être tricoté, puis à tricoter avec les deux systèmes de fils de chaîne des parties d'extrémités de longueur prédéterminée, les parties d'extrémité de deux manches contiguës étant reliées par une partie intermédiaire tricotée avec les fils d'un seul système, la division 20 du ruban tubulaire continu en manches filtrantes séparées s'effectuant par tronçonnage de cette partie intermédiaire.

Ce procédé de tricotage des manches filtrantes permet d'obtenir en une seule opération directement sur un métier circulaire des manches filtrantes prêtes pour le montage et l'exploitation et ne nécessitant plus 25 qu'un tronçonnage de séparation sur les marques limitatives du ruban tubulaire. De cette façon, on évite la couture des manches et l'ourlage du rebord de la manche pour éviter le défilage car le tricot au point de chaînette est indémaillable.

Pour le tricotage des manches filtrantes, on peut utiliser deux systèmes de fils de chaîne thermoplastiques, l'un des systèmes comportant des fils composites utilisés pour tricoter les rangées de mailles au point de chaînette et l'autre système utilisant des fils texturés pour tricoter des rangées de mailles dérivées, et en ce qu'après le tricotage de la manche filtrante, elle est soumise à un traitement thermique à une température provoquant le retrait des fils. 30 35

Grâce au point de chaînette employé pour le tricotage de la manche filtrante en fils composites, on obtient une bonne stabilité dimensionnelle et une haute résistance mécanique de la manche en longueur, tandis que la

contexture en tricot dérivé des fils texturés assure le remplissage de la structure des mailles de la manche avec des fibres crêpées qui forment une microstructure poreuse. L'emploi des fils thermoplastiques dans la structure et le traitement thermique des manches tricotées à une température 5 provoquant le retrait de ces fils assure le compactage complémentaire de cette structure, ainsi qu'un accroissement de sa résistance et une réduction des dimensions des pores filtrantes, ce qui permet d'améliorer la purification des gaz par les manches filtrantes.

La manche filtrante en tricotage circulaire au point de chaînette est 10 non-extensible, indémaillable, présente la même résistance en long et en travers et, en outre, la structure du tricot est assez élastique et sans déformation résiduelle après un long usage.

D'autres buts, avantages et caractéristiques de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description suivante et des figures jointes, 15 données à titre illustratif mais non limitatif.

La Figure 1 représente en élévation une manche filtrante selon l'invention, constituée d'un corps et de manchettes doublées aux extrémités.

La Figure 2 est une coupe longitudinale de la manche filtrante fixée à l'une de ses extrémités.

20 La Figure 3 est une coupe longitudinale d'une manche filtrante renforcée par des anneaux rigides ouverts.

La Figure 4 est une coupe longitudinale d'une manche filtrante par des parties annulaires remplies d'une matière pulvérulente.

La Figure 5 représente l'un des anneaux rigides à contour ouvert.

25 La Figure 6 représente une partie du ruban tubulaire continu tricoté sur un métier circulaire pour la réalisation des manches filtrantes.

La Figure 7 représente la structure du tricotage tubulaire de la manche filtrante.

La présente invention est basée sur l'emploi d'un tricotage tubulaire 30 A de type connu, fabriqué sur une tricoteuse circulaire et se présentant sous forme d'une manche filtrante 1 (Figure 1). Une telle manche filtrante peut, par exemple, être employée comme filtre dans différentes branches de l'industrie pour dépoussiérer et dévésiculer les gaz et l'air, ou bien comme enveloppe pour des tuyaux de drainage, etc.

35 Les manches filtrantes selon l'invention peuvent résister à des pressions considérables de l'air ou des gaz qui les traversent, car elles présentent une résistance mécanique et une élasticité importantes par suite de l'absence de coutures longitudinales. En outre, de telles manches sont aisément amovibles, ce qui facilite leur mise en exploitation.

La manche filtrante 1 comprend un corps creux 2 à extrémités ouvertes 3 dont les bords sont repliés et attachés au corps 2 en formant des manchettes 4.

Le corps creux 2 est un tricotage tubulaire A réalisé sur un métier circulaire à partir de fils de chaîne appartenant à deux systèmes de fils:

La manchette 4 (Figure 2) à extrémité ouverte est exécutée sous forme d'un rebord 5 double (comme dans la bonneterie), tricoté avec des fils de chaîne d'un système et rattaché au corps par les fils de chaîne de l'autre système maillés dans la structure du tricotage du corps.

La manchette 4 peut comporter une partie complémentaire 6 en tricotage réalisé en utilisant ces deux systèmes de fils de chaîne et disposée parallèlement au rebord double à l'extérieur ou à l'intérieur de la manche filtrante. La partie complémentaire 6 de la manchette 4 présente une longueur L qui n'est pas inférieure à la longueur L_1 du rebord double 5.

Cette partie complémentaire 6 constitue une bande continue qui est réalisée au début ou à la fin du tricotage du corps 2 sur la tricoteuse et qui permet de renforcer considérablement la manchette, c'est-à-dire la partie de la manche filtrante qui est raccordée par tout moyen déjà connu à un tuyau ou une conduite d'aménée de gaz.

Pour éviter le collage ou le placage des parois intérieures du corps de la manche filtrante et permettre d'effectuer un nettoyage rapide de la surface intérieure de la manche afin d'éliminer les poussières séparées à la filtration et/ou les condensations éventuelles, la manche filtrante est renforcée. Ce renforcement peut être réalisé selon les moyens représentés sur les Figures 3 et 4 ou par tout autre moyen connu.

Selon la Figure 3, on prévoit sur la surface extérieure du corps creux 2 de la manche filtrante des parties creuses annulaires 7 réparties régulièrement sur cette surface et remplies avec une matière de charge et/ou de renforcement. Ces parties annulaires 7 sont disposées à une distance pré-déterminée l'une de l'autre et, à la différence des autres parties formant le corps 2, sont tricotées à l'aide de fils appartenant à un seul système de fils de chaîne. Les parties creuses annulaires 7 sont délimitées du côté intérieur du corps 2 par l'un des systèmes de fils de chaîne dont les fils 8 sont disposés flottants. Ces fils 8 relient les parties adjacentes 9 du tricotage formant le corps 2 en maintenant les bords des parties creuses annulaires 7 à distance l'une de l'autre.

A la place du matériau de charge, on peut loger dans chaque partie annulaire une pièce annulaire à contour extérieur ouvert 10 formant un

anneau de renforcement en matériau rigide, notamment en métal (cf. les Figures 3 et 5). La longueur des fils flottants 8 est choisie de telle façon qu'on puisse facilement introduire entre ces fils la bague de renforcement 10 par son extrémité ouverte dans la cavité formée par la partie annulaire 7 et 5 qu'elle se referme ensuite sur elle-même dans cette cavité par son élasticité propre.

10 Selon la Figure 4, le renforcement de la manche filtrante peut être réalisé en utilisant un matériau solide en poudre 11 qui est introduit dans la cavité de chaque partie annulaire 7. En outre, on peut introduire 15 simultanément dans les cavités annulaires des parties 7 la pièce annulaire 10 et la matière pulvérulente 11 qui peut être constituée par les poussières retenues par filtration.

20 Selon l'invention, la manche filtrante 1 est tricotée sur un métier circulaire de type connu et non représenté sur le dessin. Un tel métier tricote par le procédé connu en utilisant deux systèmes de fils de chaîne, 15 un ruban tubulaire continu 12 (Figure 6) constitué d'une série de manches filtrantes 1 successives et séparées l'une de l'autre par des parties intermédiaires 13. Le ruban tubulaire continu 12 est coupé ou tronçonné sur ces parties intermédiaires 13 pour constituer les manches filtrantes 20 séparées 1.

25 Au cours de la fabrication du ruban tubulaire continu 12, pour chaque manche filtrante 1 le métier tricote le corps creux 2 de la manche en employant les fils de deux systèmes, puis il tricote la partie du rebord 5 en utilisant les fils d'un système, après quoi, le rebord est doublé de façon 30 continue et rattaché à la structure du corps 2, puis le métier passe au tricotage avec les fils des deux systèmes d'une partie 6a de longueur pré-déterminée tricotée pour servir de doublure d'extrémité à la manchette 4. Les deux parties à replier 6a de deux manches contiguës sont reliées par 35 la partie intermédiaire 13 tricotée avec les fils d'un seul système.

30 La longueur de la partie à replier 6a (Figures 1 et 6) est choisie selon la fonction qui lui est réservée: si cette portion du tricotage sert seulement à éviter le démaillage, on ne prévoit que quatre à six rangées de tricot, tandis que si elle sert de partie supplémentaire 6 de la manchette 4 (Figures 2 - 4), le nombre de rangées est choisi de telle façon 35 que la longueur L (Figure 2) de cette partie supplémentaire 6 ne soit pas inférieure à la longueur L₁ du bord doublé de la manchette 4.

Si la manche filtrante est renforcée, au cours de sa fabrication, on prévoit le tricotage des parties creuses annulaires 7 (Figure 6) qui sont réalisées de la même manière. Pour ce faire, on tricote dans chaque manche

filtrante 1, au moyen de deux systèmes de deux fils de chaîne, les parties 9 du corps creux de la manche qui viennent en alternance avec les parties tricotées avec les fils provenant d'un système et ensuite on réalise leur doublage partiel en formant des parties creuses annulaires 7 dont les 5 bords sont retenus à distance l'un de l'autre au moyen des fils de chaîne 8 de l'autre système disposés flottants.

Un exemple de structure du tricotage tubulaire A réalisé en utilisant deux systèmes de fils de chaîne est représenté sur la Figure 7. Pour la fabrication de ce tricotage A, on utilise des fils thermoplastiques; l'un 10 des systèmes emploie des fils composites 14 pour faire des rangées de mailles au point de chaînette et l'autre emploie des fils texturés pour réaliser des rangées de mailles en tricot dérivé. Après avoir tricoté la manche filtrante avec ces fils, on la soumet à un traitement thermique à une température provoquant le retrait des fils, ce qui provoque une réduction des 15 dimensions des mailles et une augmentation de leur résistance, de leur stabilité dimensionnelle ainsi que de leurs qualités filtrantes.

En position de travail, la manche filtrante est enfilée par sa manchette 4 (Figure 2) sur un tuyau ou embout 16 d'alimentation en gaz chargé de poussières et cette manchette est serrée sur l'embout par un collier 17.

20 L'exécution de la manchette 4 en forme de rebord double 5 permet un serrage uniforme de celle-ci sur l'embout 16 et permet d'éviter sa détérioration au montage.

La deuxième extrémité de la manche est par exemple enfilée sur un embout tendeur de construction connue et fixée à cet embout par un collier.

25 L'air ou le gaz à dépolluer qui alimente la manche filtrante traverse le corps tubulaire 2 en abandonnant les particules de poussière qui se déposent sur la surface intérieure de ce corps 2.

30 Lorsque la manchette comporte une partie supplémentaire formant doublure 6, on enfile le rebord doublé 5 de la manchette 4 et cette doublure 6 sur l'embout 16 et on serre l'ensemble avec un collier extérieur 17.

L'autre extrémité de la manche est fixée de la même manière au dispositif tendeur.

35 La manche filtrante (Figure 3) qui comporte des parties creuses annulaires 7 est renforcée par les bagues 10 de la Figure 5 avant son montage dans l'installation de filtrage selon le processus qui vient d'être décrit.

Le gaz ou l'air à filtrer qui alimente la manche traverse les parties 9 du corps 2 tricotées avec les deux systèmes de fils de chaîne et qui sont disposées entre les parties creuses annulaires renforcées 7.

Les poussières se déposent sur la surface intérieure des parties 9 du corps 2 et pour éliminer ces poussières, on peut réaliser un soufflage inverse du filtre à manches. Les parois des parties 9 du corps 2 sont secouées et repoussées vers le centre de la manche, mais ne peuvent pas se plaquer 5 l'une sur l'autre car les bagues de renforcement 20 retiennent les parties creuses annulaires 7 qui, elles, à leur tour, retiennent les parois des parties 9 et empêchent leur collage ou leur placage qui viendrait obturer la manche filtrante.

Avant la mise en régime de filtration actif de la manche filtrante 1 10 (Figure 4), on peut remplir les parties creuses annulaires 7 avec une matière pulvérulente 11. Pour cela, la manche filtrante est fixée d'une manière connue au moyen de ses manchettes 4 dans le filtre à manches ou sur un banc spécial et l'on souffle à l'intérieur de la manche de l'air chargé de cette matière pulvérulente. Comme la perméabilité du tricotage 15 constituant les parties creuses annulaires 7 est meilleure que celle des parties 9 du corps 2, le débit principal d'air à filtrer traverse la surface des parties creuses annulaires 7, la matière pulvérulente 11 pénètre entre les fils flottants 8 et se dépose à l'intérieur des parties creuses annulaires 7, avec la matière pulvérulente 11, leur perméabilité diminue 20 et s'égalise avec celle des parties 9 du corps 2. Après cette opération de remplissage des parties annulaires 7 par le matériau pulvérulent, la manche filtrante peut être utilisée pour l'épuration des gaz selon le processus déjà décrit.

On peut utiliser comme matériau pulvérulent de remplissage des parties annulaires 7 les poussières qui se déposent à la filtration dans la manche filtrante. Il suffit pour cela de mettre la manche filtrante en régime de filtration alors que les parties creuses 7 sont vides et de recycler les premiers gaz filtrés si leur filtration a été insuffisante.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux modes 30 de réalisation décrits et représentés; elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées et sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1.- Manche filtrante dont le corps creux est constitué de fils tissés ou tricotés et dont les deux extrémités sont ouvertes, au moins l'une des extrémités étant repliée et attachée au corps de la manche en formant une manchette, caractérisée en ce que le corps creux 2 est constitué d'un tricotage tubulaire A réalisé sur un métier à chaîne circulaire en employant deux systèmes de fils de chaîne et en ce que l'extrémité ouverte de la manchette 4 est réalisée sous la forme d'un rebord 5 double tricoté en fils de chaîne d'un système et rattaché au corps 2 par les fils de chaîne de l'autre système maillés dans la structure du tricotage du corps.

5 2.- Manche filtrante selon la revendication 1, caractérisée en ce que la manchette 4 comporte une partie supplémentaire 6 constituée d'un tricotage utilisant deux systèmes de fils de chaîne et disposée parallèlement au rebord double, la longueur de cette partie supplémentaire de la manchette 4 étant au moins égale à la longueur du rebord double.

15 3.- Manche filtrante selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le corps creux 2 comporte sur sa surface extérieure des parties creuses 7 annulaires réparties sur cette surface et délimitées du côté intérieur du corps 2 par l'un des systèmes de fils de chaîne dont les fils 8 sont disposés flottants et relient les parties adjacentes 9 du tricotage du corps en maintenant les bords des parties creuses annulaires à distance l'un de l'autre, et en ce que chacune desdites parties creuses annulaires 7 contient une matière de remplissage 11 et ou un anneau de renforcement 10, la longueur des fils 8 flottants étant suffisante pour permettre l'insertion de la matière de remplissage dans la cavité formée par la partie creuse annulaire.

25 4.- Manche filtrante selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'anneau de renforcement 10 est une pièce rigide refermée sur la partie creuse annulaire et à contour extérieur ouvert.

30 5.- Manche filtrante selon la revendication 3, caractérisée en ce que la matière de remplissage 11 de la cavité formée par chaque partie annulaire 7 est constituée par un matériau solide sous forme pulvérulente.

35 6.- Procédé de tricotage sur un métier circulaire et de préparation d'une manche filtrante selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, du type dans lequel on tricote le corps creux de la manche filtrante avec des extrémités ouvertes dont au moins l'une présente un bord replié et relié au corps de façon à former une manchette, ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste à tricoter sur un métier circulaire,

en employant deux systèmes de fils de chaîne, un ruban tubulaire continu constituant des manches filtrantes successives et pour chaque manche à tricoter à partir des deux systèmes de fils de chaîne les parties du corps de la manche en les alternant avec des parties qui sont tricotées à partir 5 d'un seul système de fils de chaîne, ces dernières parties constituant des parties creuses annulaires dont les bords sont maintenus à distance l'un de l'autre par les fils de chaîne de l'autre système qui sont disposés flottants, qui consiste ensuite à tricoter la partie de rebord de la manche en utilisant un seul système de fils de chaîne, cette partie de rebord 10 étant doublée et rattachée à la structure du corps qui vient d'être tricoté, puis à tricoter avec les deux systèmes de fils de chaîne des parties d'extrémités formant doublure à replier de longueur pré-déterminée, les parties d'extrémité de deux manches contiguës étant reliées par une partie intermédiaire tricotée avec les fils d'un seul système, la division du 15 ruban tubulaire continu en manches filtrantes séparées s'effectuant par tronçonnage de cette partie intermédiaire.

7.- Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que pour le tricotage de la manche filtrante, on utilise deux systèmes de fils de chaîne thermoplastiques, un des systèmes comportant des fils composites utilisés 20 pour tricoter les rangées de mailles au point de chaîne et l'autre système utilisant des fils texturés pour tricoter des rangées de mailles dérivées, et en ce qu'après le tricotage de la manche filtrante, elle est soumise à un traitement thermique à une température provoquant le retrait des fils.

2472407

PL. I/3

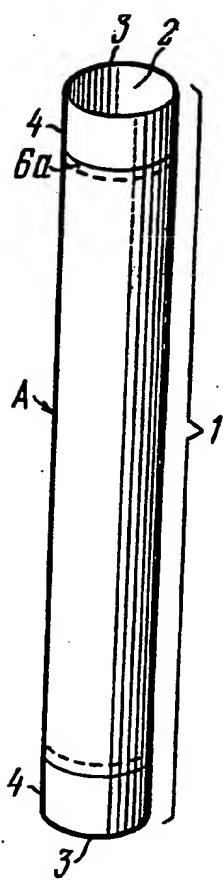


FIG.1

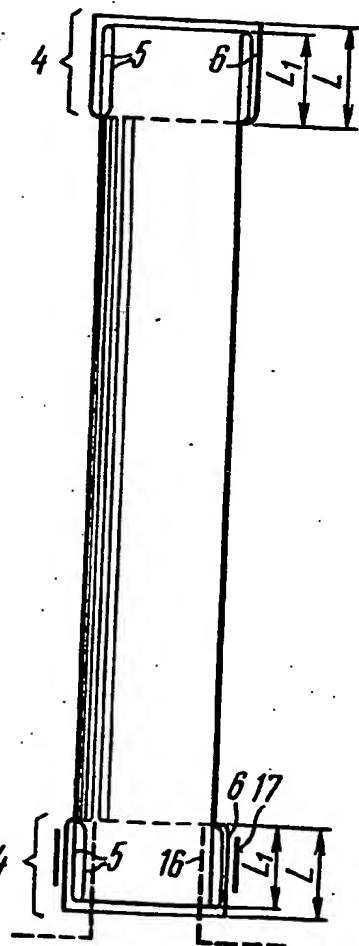
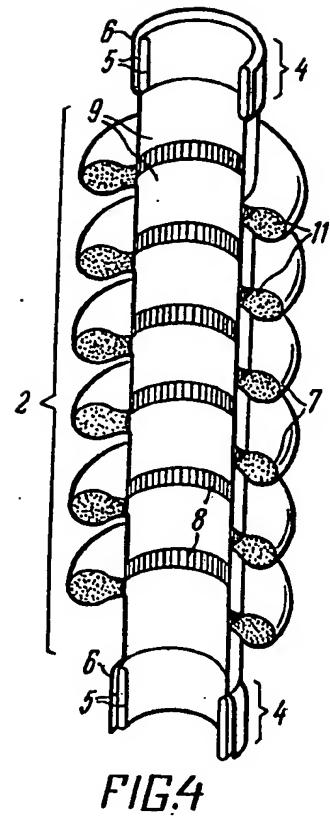
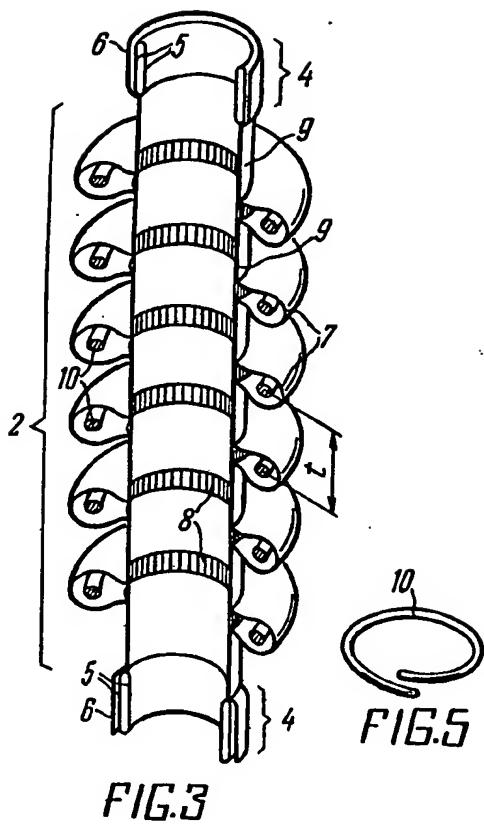


FIG.2

PL. II/3



2472407

PL. III/3

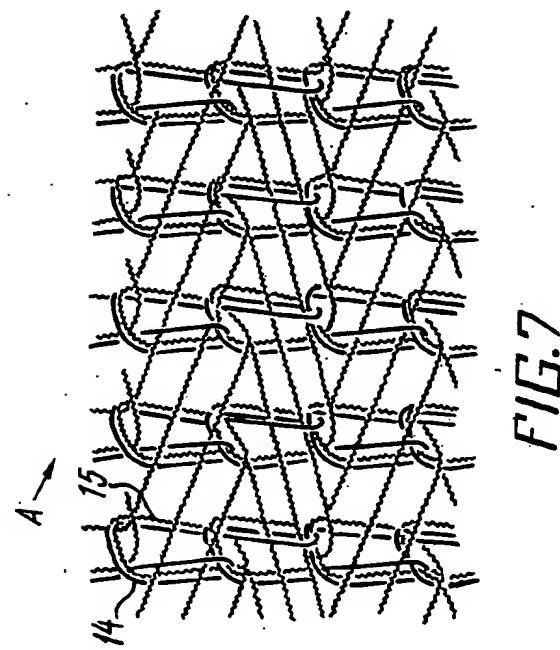


FIG. 7

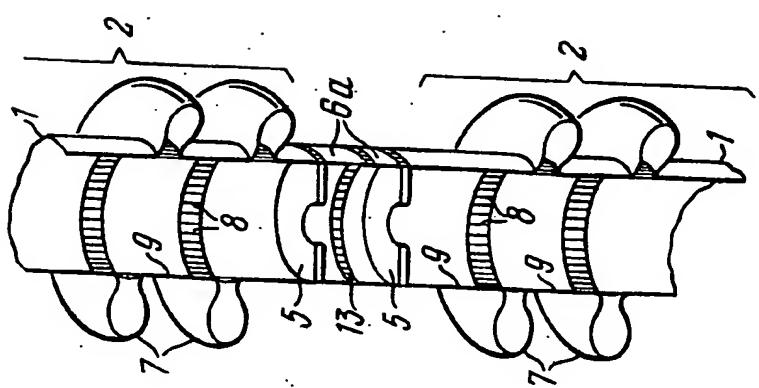


FIG. 6